



Agrupamento de Escolas de Pampilhosa
8º Ano
Ano Lectivo 2006/2007

Ficha de Trabalho sobre "Simplificação de expressões aplicando os casos notáveis da multiplicação de binómios."

1. Efectua e simplifica:

1.1 $y^2 + \left(\frac{4}{5} + y\right) \left(\frac{4}{5} - y\right)$

Solução: $\frac{16}{25}$

1.2 $\frac{2}{3} - \left(2y - \frac{1}{3}\right) \left(2y + \frac{1}{3}\right)$

Solução: $-4y^2 + \frac{7}{9}$

1.3 $x(x+5) + 3(x+1)(x-1)$

Solução: $4x^2 + 5x - 3$

1.4 $\left(2x + \frac{3}{2}\right)^2 - (1-2x)(1+2x)$

Solução: $8x^2 + 6x + \frac{5}{4}$

1.5 $2\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right)$

Solução: $2x^2 - \frac{1}{2}$

1.6 $-1 - 2(a-1)(a+1)$

Solução: $1 - 2a^2$

1.7 $-3\left(\frac{x}{3} - 1\right)\left(\frac{1}{3}x + 1\right) - \left(\frac{1}{3} - x\right)^2$

Solução: $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{26}{9}$

2. Efectua as operações e simplifica os resultados:

2.1 $(a+1)^2 + (2a-1)^2$

Solução: $5a^2 - 2a + 2$

2.2 $(b-4)^2 - 3(5+b)(2-b)$

Solução: $4b^2 + b - 14$

2.3 $2(a+0,2)^2 - (a-0,1)^2(3a+0,2)$

Solução: $-3a^3 + 2,4a^2 + 0,81a + 0,078$

2.4 $3\left(\frac{1}{3}a + 1\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}a + 3\right)^2$

Solução: $\frac{a^2}{12} + 5a - 6$

Bom estudo!!!